

⑪ 実用新案公報 (Y2) 昭57-58332

⑫ Int.Cl.

識別記号

府内整理番号

⑬ ⑭ 公告 昭和57年(1982)12月14日

F 01 P 1/06

6477-3G

△ハイ・冷却
外気流入

(全3頁)

⑮ 動力農機における冷却装置

審 判 昭54-6378

⑯ 実 願 昭49-20846

⑰ 出 願 昭49(1974)2月22日

⑱ 公開 昭50-111535

⑲ 昭50(1975)9月11日

⑳ 考案者 首藤矩矢

松山市土居田町13区588

㉑ 考案者 五十嵐高

松山市土居田町13区588

㉒ 考案者 今西克己

松山市土居田町13区588

㉓ 考案者 山本武憲

松山市土居田町13区588

㉔ 考案者 岡崎俊憲

松山市土居田町13区588

㉕ 出願人 井関農機株式会社

松山市馬木町700番地

㉖ 引用文献

実公 昭44-13057 (JP, Y1)

㉗ 実用新案登録請求の範囲

強制空冷用冷却風吸入口12aを備えたエンジンカバー12で羽根14付のフライホイール13が被れ、安全カバー11で原動ブーリー6・主軸ブーリー8およびこれらに掛け渡された伝動ベルト9の全周が被われ、この安全カバー11は、原動ブーリー6側と主軸ブーリー8側とに前開口部11aと空気導入口15とを備えていて、羽根14の回転で空気導入口15から吸い込まれた空気が伝動ベルト9および原動ブーリー6のそばを通つて前開口部11aからエンジンカバー12内に吸い込まれるよう、強制空冷用冷風吸入口12aに前開口部11aを合せて設けられていることを特徴とする動力農機における冷却装置。

考案の詳細な説明

この考案は、耕耘機等の動力農機における伝動ベルトの冷却装置に関する。

従来の動力農機では、エンジンとギヤケース間5をVベルト等の伝動ベルトを使用して動力伝達を行う場合、該伝動ベルトの外周及び外側面は通常カバー体で被覆していたが、内側面を開放していた為、作業者がこの開放部から手指を挿入した場合回転している伝動ベルトと伝動ブーリ等により10手指を切損する事故を引起していた。この為安全面から伝動ブーリー・伝動ベルト等の回転体は、全面をカバー体で覆うようにして手指が挿入できないような構成となってきた。

しかし、このように全面をカバー体で覆うこと15になると、エンジンからの伝導熱により温度上昇する原動ブーリーが駆動抵抗の増減により、伝動ベルトとの間で滑り摩擦を生じると、カバー体内の空気の流通がないため途端に伝動ベルトの温度が上昇したまま下がつてこなくなる。

この温度上昇に伴ない伝動ベルトが伸び、これによりさらに伝動ベルトのスリップが増大して過熱の恐れを有していた。

このような不具合を解消するため、本願考案は20次の技術的手段を講じた。即ち、強制空冷のエンジン4において、エンジン4から機体2の主軸7へ動力の伝達をする原動ブーリー6・伝動ベルト9・主軸ブーリー8からなる伝動装置の前後側面・上下側面および左右両側面を被覆する安全カバー11における前開口部11aを、エンジンカバー12の冷却風吸入口12aに連通したこと35を特徴とする動力農機における冷却装置の構成とした。

次に、図面に示す実施例に基づいて、この考案を説明すると、1は動力農機で、この動力農機1の機体2には、前方に突出するように搭載枠3を取り付け、この搭載枠3にエンジン4を搭載し、エンジン4の原動軸5には原動ブーリー6を取付け

ている。また、機体2の上部には主軸7を軸架して、この主軸7には主軸ブーリー8を取り付け、原動ブーリー6と主軸ブーリー8とに伝動ベルト9を緩く巻き掛け、テンションアーム10に取付けられているテンションブーリー11'を伝動ベルト9に圧接したり離間したりすることにより、伝動ベルト9を緊張弛緩して、動力の断続をするよう構成している。

11は、安全カバーで、この安全カバー11は、原動ブーリー6、主軸ブーリー8、伝動ベルト9の上下側面、左右両側面、前後側面を被覆するように構成されていて、この安全カバー11の前開口部11aをエンジンカバー12の冷却風吸入口12aに接続するように機体2に取付けている。

なお13はフライホイール、14は羽根、11bは安全カバー11の内側に開口していてテンションブーリー11'が上下動する長孔、11cは安全カバー11の内側面に構成されていて主軸7が嵌入する開口部、15は空気導入の為の手指の入らない小さな導入孔である。

上述のように構成されているので、エンジン4を回転すると、フライホイール13と共に羽根14が回転して、安全カバー11内の空気を吸出し、冷却風をエンジン4のシリンダーヘッドその他に送り冷却する。

従つて、長時間作業しても、長孔11b・開口部11cまたは導入口15等の間隙部から安全カバー11の内壁面を案内風路として冷却風吸入口12aへ流れる冷却風を利用して、内壁面近傍に

位置する伝動ベルト9に沿つてこの冷却風を流すので常に新鮮な冷却風が長い時間に亘つて伝動ベルト9を冷やす事となり、伝動ベルト9の高温延びを押さえ耐久力を大幅に向上すると共に、エンジン4から一体的に突出しているためエンジン4の伝導熱により除々に温度上昇する原動ブーリー6を、冷却風吸入口12aの近傍に位置させたので、冷却風を吸入している限り該原動ブーリー6の温度上昇が押さえられることになり、伝動ベルト9への伝導熱を非常に少なくできるので伝動ベルト9の発熱を防止して長時間の連続運転することができるようになつた。

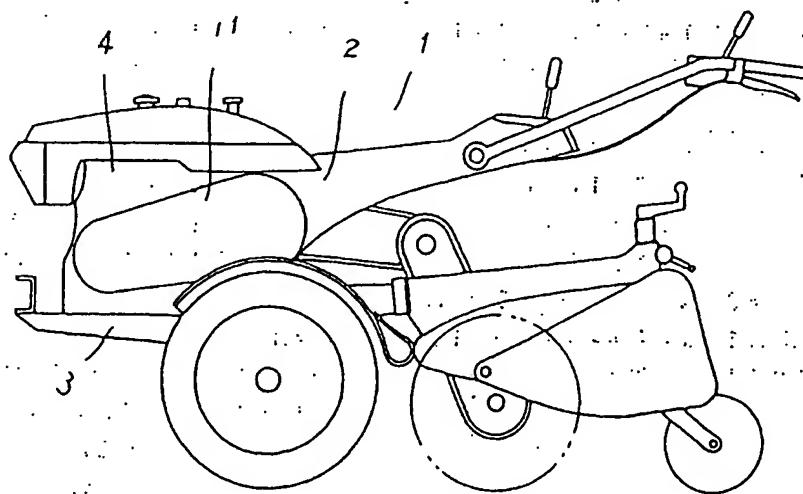
このように、この考案では、従来エンジンに保有している強制空冷用冷却風吸入口12aを全面を複数の安全カバー11の一端開口部11aを臨ませ、他端側に設けた空気導入孔15から安全カバー11の内部を通過させて冷却空気を吸入したので、特殊なベルト冷却装置を必要とせずに、そのうえ伝動装置の安全カバーとしても高性能で構造簡単なカバーを提供でき得る。

図面の簡単な説明

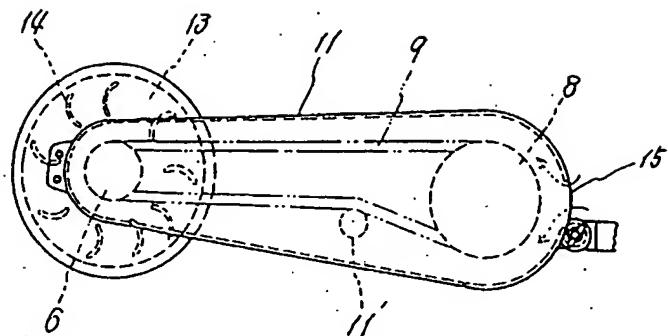
図は、この考案を施した動力農機を示すもので、第1図は全体側面図、第2図はその要部の側面図、第3図は要部の断面平面図である。

図中、記号2は機体、4はエンジン、6は原動ブーリー、7は主軸、8は主軸ブーリー、9は伝動ベルト、11は安全カバー、11aは前開口部、12はエンジンカバー、12aは冷却風吸入口を示す。

第1図



第2図



第3図

